

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11220691
PUBLICATION DATE : 10-08-99

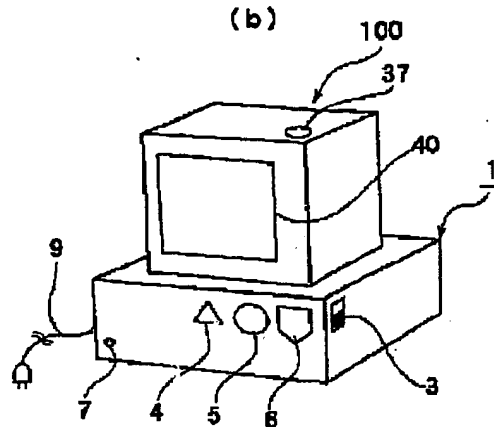
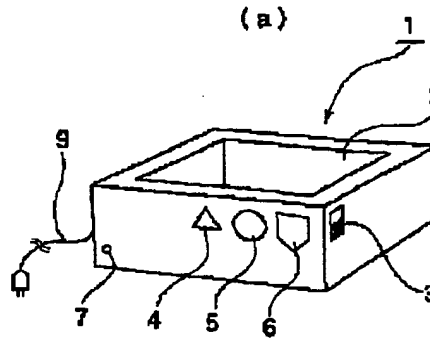
APPLICATION DATE : 02-02-98
APPLICATION NUMBER : 10035444

APPLICANT : CASIO COMPUT CO LTD;

INVENTOR : KISHIGAMI MASAMITSU;

INT.CL. : H04N 5/91 H04N 5/225 H04N 5/907

TITLE : PICTURE DEPOSIT DEVICE AND
METHOD THEREFOR



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically record/integrate pictures recorded in a digital camera or the like without overlapping them, and to output those pictures to an outside device or the like.

SOLUTION: Input/output terminals and a charging terminal formed so as to be interfit into the video data input/output terminals and charging terminal (not shown in a figure) of a digital camera 100 are provided at the bottom part of a mounting part 2. When a user inserts the digital camera 100 into the mounting part 2, each input/output terminal is interfit, and pictures recorded in a flash memory or the like are recorded/integrated from the digital camera 100 through the input/output terminals in a memory for deposit of a deposit device 1. In this case, the specific information of the picture is compared with the specific information of each picture which is already registered in the picture deposit device 1 for preventing overlap recording, and only when they, do not match, the picture and the specific information are recorded in the memory for deposit. Also, when the voltage of the battery of the digital camera 100 is a prescribed value or less, a charging power is supplied from the picture deposit device 1 through the charging terminal.

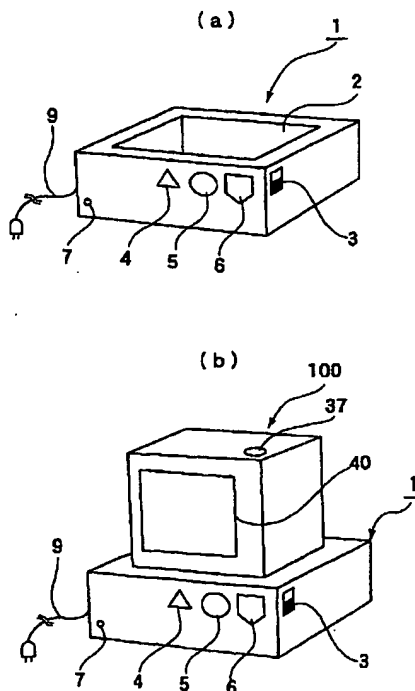
COPYRIGHT: (C)1999,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成11年(1999)8月10日

F I		
H O 4 N	5/91	J
	5/225	F
	5/907	B



【特許請求の範囲】**【請求項1】** メモリと、

外部装置に記録された画像を取込む画像取込手段と、
前記取込まれた画像の固有情報と前記メモリに記録されている画像の固有情報とを比較する固有情報比較手段と、

前記固有情報比較手段による比較結果が一致しないときにのみ、前記取込んだ画像およびその画像の固有情報を前記メモリに記録する画像記録手段と、を備えたことを特徴とする画像ディポジット装置。

【請求項2】 前記画像記録手段は、取込んだ画像を記録していた外部装置の固有コードおよび該取込んだ画像の撮影日時とを画像の固有情報として記録することを特徴とする請求項1記載の画像ディポジット装置。

【請求項3】 撮像装置を装着可能な装着部と、前記撮像装置を前記装着部に装着したとき、該外部装置に充電電力を供給可能な充電回路部と、メモリと、

前記撮像装置が前記装着部に装着されたか否かを判別する判別手段と、この判別手段により装着が判別された場合に、装着された撮像装置に記録されている画像を取込む画像取込手段と、

前記取込んだ画像を前記メモリに記録する画像記録手段と、を備えたことを特徴とする充電機能付画像ディポジット装置。

【請求項4】 外部装置に記録された画像を取込む工程と、

前記取込まれた画像の固有情報と、記録した各画像の固有情報とを比較する工程と、

前記比較結果が一致しないときにのみ、前記取込んだ画像およびその画像の固有情報を記録する工程と、を備えたことを特徴とする画像ディポジット方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は撮像装置で撮影／記録された画像やパーソナルコンピュータ（以下、パソコン）等の画像処理装置で処理／記録された画像を取込んで記録／集積する画像ディポジット技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 デジタルカメラ等の画像処理装置では撮影した画像を取込んで内部記録媒体に記録／保存する方式のものがある。従来、このような画像処理装置の内部記録媒体に記録された画像がその容量を超えそうになった場合や、記録画像を整理する際に、パソコン等の外部装置に送信／出力したり、メモリカードを装着可能に構成して、装着されたメモリカードに出力するようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、デジタルカメラで撮影／記録した画像をパソコン等に送信して

記録する場合に、デジタルカメラ側に記録されている画像をそのままパソコン側に送るので前回記録した画像を再びパソコン等に重複記録する場合が生ずるといふ不具合があった。また、パソコン側に複数のデジタルカメラからの画像を記録／保存する場合に、記録した画像がどのデジタルカメラによって撮影されたものかを判別できないという不都合もあった。

【0004】 また、装着されたメモリカードに画像を出力する方式の場合にもメモリカードの外面に標記して識別する以外に記録した画像がどのデジタルカメラによって撮影されたものかを判別できないという不都合があった。

【0005】 更に、パソコン側に記録した画像をデジタルカメラ側に送るにはパソコン操作を必要とするためパソコンになじみの少ないデジタルカメラの使用者にとって容易ではないという問題点もあった。

【0006】 本発明は上記問題点を解決するために、デジタルカメラ等に記録されている画像を重複することなく自動的に記録／集積でき、更に、他の外部装置等にも出力可能な画像ディポジット装置および画像ディポジット方法の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、第1の発明の画像ディポジット装置は、メモリと、外部装置に記録された画像を取込む画像取込手段と、取込まれた画像の固有情報とメモリに記録されている各画像の固有情報とを比較する固有情報比較手段と、固有情報比較手段による比較結果が一致しないときにのみ、取込んだ画像およびその画像の固有情報をメモリに記録する画像記録手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】 また、第2の発明は上記第1の発明の画像ディポジット装置で、画像記録手段は、取込んだ画像を記録していた外部装置の固有コードおよび該取込んだ画像の撮影日時とを画像の固有情報として記録する。

【0009】 また、第3の発明の画像ディポジット装置は、撮像装置を装着可能な装着部と、撮像装置を装着部に装着したとき、該外部装置に充電電力を供給可能な充電回路部と、メモリと、前記撮像装置が前記装着部に装着されたか否かを判別する判別手段と、この判別手段により装着が判別された場合に、装着された撮像装置に記録されている画像を取込む画像取込手段と、前記取込んだ画像を前記メモリに記録する画像記録手段と、を備えたことを特徴とする充電機能付画像ディポジット装置。

【0010】 また、第4の発明の画像ディポジット方法は、外部装置に記録された画像を取込む工程と、取込まれた画像の固有情報と、記録した各画像の固有情報とを比較する工程と、比較結果が一致しないときにのみ取込んだ画像およびその画像の固有情報を記録する工程と、を備えたことを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は本発明の画像ディボジット装置の一実施例の斜視図であり、図2は画像ディボジット装置を用いた画像ディボジットシステムの例を示す説明図である。図1で、(a)は画像ディボジット装置の斜視図であり、画像ディボジット装置1は、後述するように充電機能を有しており、上面には(b)に示すように外部装置としてのデジタルカメラ(撮像装置)100を装着可能な凹部からなる装着部2が形成されている。また、右側部にはメインスイッチ3が設けられ、正面には充電表示ランプ4、記録表示ランプ5、出力指示ボタ

10

ン兼表示ランプ6、および送受信データ入出力端子孔7が設けられ、左側部には電源用コード9が接続され、内部には図3に示すような構成の回路を備えてなる。また、(b)は、画像ディボジット装置1にデジタルカメラ100を装着した例であり、シャッターボタン37および表示部としての液晶ディスプレイ40が示されている。

【0012】画像ディボジット装置1は、デジタルカメラ100より一回り大きい程度の大ききで台状の形状をなしており、携帯に便利な形状および重量を有している。装着部2の底部(図示せず)にはデジタルカメラ100のデータ入出力端子および充電端子(図示せず)に嵌入可能に形成された突起状入出力端子および充電端子が設けられており、使用者がデジタルカメラ100を装着部2の凹部に差込むとそれぞれの入出力端子が嵌合し、デジタルカメラ100からはデータ入出力端子を介してフラッシュメモリ等に記録されている画像(実施例ではJPEG圧縮されたYUVデータ)が画像ディボジット装置1のディボジット用メモリ51に記録/集積される。この場合、重複記録を防止するために後述するように、

① 画像の固有情報(デジタルカメラ100の装置ID(機番)および画像の撮影日時(更には、圧縮率など))と、画像ディボジット装置1のディボジット用メモリ51に登録済みの各画像の固有情報との比較を行ない、一致しない場合のみ画像とその固有情報をディボジット用メモリ51に記録するか、或いは、

② デジタルカメラ側で画像ディボジット装置1から画像の記録済通知を受け取ったときに出力した画像を出力した画像ディボジット装置には再度出力しないように再出力禁止措置(例えば、再出力禁止フラグをオンにする)をとるか、または、

③ デジタルカメラ側で画像ディボジット装置1に出力した画像を削除する。また、デジタルカメラ100のバッテリー(2次電池)の電圧が所定値以下の場合に画像ディボジット装置1から充電端子を介して充電電力が供給される。

【0013】メインスイッチ3は画像ディボジット装置1の起動用スイッチであり、充電用表示ランプ4はLED等の表示素子により、例えば、デジタルカメラ100の充電中は赤色に点灯し、充電が終るか充電不要の場合

20

30

40

50

には緑色に点灯する。また、記録用表示ランプ5はLED等の表示素子により、例えば、画像記録中は青色に点灯し、記録が終ると点滅する。

【0014】出力指示用ボタン6は画像ディボジット装置1から記録画像を外部装置に出力する場合にユーザが押すプッシュボタンであり、出力中は、例えば、赤色に点灯され、出力が終ると点滅する。送受信データ入出力端子7は、パソコン等や他の画像ディボジット装置のような外部装置(以下、外部装置と記す)に記録された画像を画像ディボジット装置1に取込む(受信)場合や、画像ディボジット装置1に記録した画像を外部装置に出力(送信)する場合に送受信用コードを接続するための端子である。なお、外部装置から画像ディボジット装置1に記録画像を取込む場合にも前述したデジタルカメラ100の場合と同様の重複記録防止措置が施される。また、画像の記録或いは出力時にも前述したデジタルカメラ100の場合と同様にランプ5または6が点灯/点滅する。

【0015】図2で、画像ディボジット装置1-1に向う矢印A、B、Cは画像ディボジット装置1-1に対する画像のディボジット(記録/集積)を示し、画像ディボジット装置1-1から出る矢印イ、ロはディボジットした画像を外部装置へ出力(送信)することを示す。図2で、デジタルカメラ100-1を所望の時期に画像ディボジット装置1-1に装着してデジタルカメラ100-1の記録画像を画像ディボジット装置1-1にディボジットする。また、パソコン200-1と画像ディボジット装置1-1を所望の時期に送受信用コード(図示せず)で接続してパソコン200-1の記録画像を画像ディボジット装置1-1にディボジットする。

【0016】そして、必要に応じて画像ディボジット装置1-1にデジタルカメラ100-1または100-2等の外部装置を装着して画像ディボジット装置1-1の記録画像をデジタルカメラ100-1或いは100-2等に取り込んだり、パソコン200-2或いは他の画像ディボジット装置1-2を送受信用コードで接続して画像ディボジット装置1-1の記録画像をパソコン200-2或いは他の画像ディボジット装置1-2等に取り込むことができる。

【0017】上記構成により、デジタルカメラの使用者は充電用として画像ディボジット装置1を用いているだけで自動的に画像をディボジットできる。また、デジタルカメラの画像処理装置からもコードを接続するだけで簡単に画像をディボジットできる。また、デジタルカメラや、パソコン等の外部画像処理装置や、他の画像ディボジット装置は画像ディボジット装置1に装着またはコード接続するだけで、画像ディボジット装置1から簡単に記録画像を取込むことができる。

【0018】図3は、画像ディボジット装置の回路構成の一実施例を示す図であり、画像ディボジット装置1は

制御部10、操作部20、表示部30、入出力部41、充電部42、ディボジット用メモリ51を備えた記録部50を有している。

【0019】制御部10は、図3(b)に示すように、CPU11、RAM12、ROM13を有している。CPU11は、上述の各回路等にバスラインを介して接続し、ROM13に格納されている制御プログラムにより画像ディボジット装置1全体の制御を行なうと共に、装着部2および操作部20からの状態信号に対応して画像ディボジット装置1の実行制御、例えば、画像ディボジット手段70の実行による記録画像の取込、固有情報との比較、画像の記録や外部装置への出力等を行なう。RAM12は内部メモリに相当し、プログラム、設定値、データおよび処理結果の一時記憶および中間作業領域等に用いられる。ROM13は上述の制御プログラムおよび画像ディボジット装置1の機能を実行させるためのプログラムを記録する記録媒体であり、PROM等が用いられる。

【0020】操作部20は、メインスイッチ3および出力指示ボタン6を構成部分とし、これらのスイッチ或いはボタンが操作されると状態信号がCPU11に送出される。表示部30は充電表示ランプ4、記録表示ランプ5、出力指示ボタン兼表示ランプ6からなり、各ランプはLED素子を備えている。そして前述したように、充電表示ランプ4はデジタルカメラ100の充電時に赤色点灯し、充電終了あるいは充電不要時に緑色に点灯する。また、これらのランプはデジタルカメラ100の装着が解除されると消灯する。記録表示ランプ5は画像の記録時には青色に点灯し、記録が終了すると点滅し、デジタルカメラ等の装着または接続が解除されると消灯する。出力指示表示ランプ6は画像の出力中は赤色に点灯し、出力が終了すると点滅し、外部装置等の接続または装着が解除されると消灯する。

【0021】入出力部41は、外部装置からデータ等を入力または外部装置に出力するための入出力端子およびI/Oインターフェイスと、入出力バッファを有している。入出力部41は、画像ディボジット装置1に外部装置が装着或いは接続されたとき、制御部10からのトリガー信号を、画像ディボジット装置1に装着或いは接続されている外部装置に出力する。

【0022】入出力部41は、外部装置から送られる画像(圧縮データ)および画像情報(データ)等を入出力バッファに取込み、そのうちから画像の固有情報(例えば、外部装置の固有コード(機番)、画像の撮影日時(更には、圧縮密度))をRAM12に送る。制御部10での比較結果が一致しない場合に画像(圧縮データ)をディボジット用メモリ51にDMA(ダイレクトメモリアクセス)転送する。このとき、制御部10から出力される比較結果通知信号(記録済通知、または記録不許可通知)を画像ディボジット装置1に装着或いは接続さ

れている外部装置に出力する。入出力部41は、また、出力指示ボタン6が押された場合にCPU11が出す「受信要求」信号を受け取って画像ディボジット装置1に装着或いは接続されている外部装置に出力する。また、画像の出力時にはディボジット用メモリ51から入出力バッファに出力画像およびその画像の固有情報をDMA転送で取込み、画像ディボジット装置1に装着或いは接続されている外部装置に出力する。

【0023】また、入出力部41の入出力用端子は、画像ディボジット装置1に装着可能な外部装置の嵌合用入出力端子と嵌合するように形成された嵌合用端子(図示せず)と外部装置と接続用の端子7の2種類が設けられており、これらはI/Oインターフェイスと並列接続されている。なお、画像ディボジット装置1は嵌合用端子のいずれか一方が能動状態の場合のみに動作する。すなわち、CPU11は嵌合用データ入出力端子と充電用入力端子のいずれか一方からの能動電圧を検知した場合にトリガー信号(受信準備完了通知)を画像ディボジット装置1に装着或いは接続されている外部装置に出力し、嵌合用入出力端子と充電用入出力端子の両者から能動電圧を検知した場合にトリガー信号を出力しない。

【0024】充電部42は、画像ディボジット装置1に装着可能な外部装置の充電用入力端子と嵌合するように形成された嵌合用充電出力端子を備えると共に、嵌合用充電出力端子と外部装置の充電用入力端子が嵌合した場合に、充電用入力端子部の電圧をチェックし、その結果が所定電圧以下の場合に充電電力を供給する充電回路(図示せず)を備えている。また、入出力部41の嵌合用入出力端子と充電用入出力端子は嵌合のために装着部2の底部から上方に突出するように配設されている。

【0025】記録部50は、記録時には入出力部41からDMA転送される画像(データ)と、画像とその固有情報とを関連付けて大容量のディボジット用メモリ51の画像データ記録領域512(図5)および画像情報登録リスト(図6)に書込む。また、出力時にはディボジット用メモリ51に記録されている画像データおよびその画像の固有情報を入出力部41にDMA転送する。また、ディボジット用メモリ51として大容量(例えば、1ギガ~数ギガ)のフラッシュメモリ等のリムーバブルな記録媒体を用いている。

【0026】図4は、外部装置としてのデジタルカメラの回路構成の概略説明図であり、デジタルカメラ100は、デジタルカメラ100の動作を制御すると共に各機能の実行を制御する制御部110と、制御部110に使用者の指示を信号化して伝達する操作部120と、被写体を撮像して電気信号に変換する撮像部130と、撮像部からの電気信号をビデオ信号(YUVデータ)に変換し表示部160に送ったり、圧縮して記録部150に送る信号変換部140と、圧縮された画像(YUVデータ)を画像情報と共にフラッシュメモリ等の固定記録媒

体に記録する記録部150と、ビデオ信号をビット展開して液晶ディスプレイに表示する表示部160と、外部に画像および画像情報を送出したり、外部からの指示信号やデータ（画像データび設定値データ）を受け取る入出力部170および電源部180を有している。

【0027】制御部110は、入出力部170を介して画像ディボジット装置1からトリガー信号を受け取ったときにデジタルカメラ100自体の装置番号（機番）を固有コードとして保持し、記録画像を画像ディボジット装置1に出力するときにはそれを画像の固有情報の一部として付加する。また、画像ディボジット装置1から画像を受け取ったときには重複記録を防止するために重複禁止フラグを当該画像に関連付けて登録する。

【0028】入出力部170は、入出力バッファ、I/Oインターフェイスと入出力端子を有しており、入出力端子は画像ディボジット装置1の装着部2にデジタルカメラ100が差込まれたとき、装着部2の入出力端子と嵌合し、画像ディボジット装置1からのトリガー信号を受け取って制御部110に送る。入出力部170は、また、制御部110から出力指示があったときには記録部150から画像（データ）をDMA転送で入出力バッファに取込んでI/Oインターフェイスおよび入出力端子を介して画像ディボジット装置1に送る。また、制御部110から受け取る画像の固有情報（デジタルカメラ100自体の装置コード（機番）、画像の撮影日時（更には、圧縮密度））を同様に画像ディボジット装置1に送る。また、画像ディボジット装置1からの記録済信号或いは記録不許可信号や受信要求信号を受け取るとこれらを制御部110に送る。

【0029】電源部180は充電入力端子と2次電池（バッテリー）を有し、入力端子は画像ディボジット装置1にデジタルカメラ100が差込まれたとき、装着部2の充電出力端子と嵌合し、画像ディボジット装置1からの充電電力を受け取ってバッテリーに供給する。

【0030】図5は、ディボジット用メモリ51の構成例を示す説明図であり、ディボジット用メモリ51は、記録された画像の固有データ等を登録した画像情報登録リスト60を記憶する画像情報登録リスト領域511と画像（データ）を記憶する画像データ記録領域512を有している。

【0031】図6は、画像情報登録リストの構造例を示す説明図であり、画像情報登録リスト60にはディボジット用メモリ51に記録される画像番号或いはディボジット用メモリ51に記録された画像の記録位置（記憶アドレス）を記憶する画像番号欄61と、画像を記録していた外部装置の装置ID（実施例では、装置番号）を記録する装置ID欄62と、画像の撮影日時（加工により新たに生成された画像にあってはその画像の記録日時）を記録する撮影日時欄63が設けられている。なお、さらに、図示のように記録された画像の圧縮率を記録する

ようにしてもよい。また、このほかに画像を特定する固有（特定）情報、例えば、画素密度やシャッター速度等の撮影条件を記憶するようにしてもよい。要は、画像を特定できる情報ならば何でもよい。例えば、上記画像番号を固有情報として用いてもよい。但し、必ずしも完全に特定できる情報でなくてもよい。

【0032】図7は、画像ディボジット手段の構成例を示すブロック図であり、画像ディボジット手段70は、接続状態判定手段71、画像取込手段72、固有情報比較手段73、画像記録手段74、記録状態通知手段75、充電量判定手段76、出力指示判定手段77および画像出力手段78を有している。

【0033】画像ディボジット手段70はハードウェア回路で構成してもよいが、本実施例ではプログラムで構成し、ROM13（或いはディボジット用メモリ51）に格納している。なお、上記各手段の一部をハードウェア回路で構成し、他をプログラムで構成するようにしてもよい。

【0034】接続状態判定手段71は、画像ディボジット装置1に外部装置が装着または接続したか否かを入出力部41からの状態信号によって調べ、装着または接続した場合にはトリガー信号を当該外部装置に送出した後、外部装置から画像受信要求信号が送られたか否かを調べる。

【0035】画像取込手段72は、画像受信要求信号を受け取った場合には外部装置からの画像（データ）および画像の固有情報を入出力部41の入出力バッファに取込む。

【0036】固有情報比較手段73は、ディボジット用メモリ51の画像情報登録リスト60に登録されている各記録画像の固有情報を読み出して取込まれた画像の固有情報と比較する。

【0037】画像記録手段74は、固有情報比較手段73による比較結果が一致しない場合に取込んだ画像をディボジット用メモリ51の画像データ記録領域512に記録するとともに、記録した画像と対応づけて画像番号と、外部装置の装置ID、画像の撮影日時および圧縮率からなる画像固有情報を画像登録リスト60に登録する。

【0038】記録状態通知手段75は、画像記録手段74による記録が終了後に、画像ディボジット装置1に装着または接続している外部装置に入出力部41を介して記録済通知を送出する。また、図7に示すように固有情報比較手段73による比較結果が一致した場合に記録状態通知手段75から記録不許可通知を出すようにしてもよい。

【0039】充電量判定手段76は、接続状態判定手段71の判定結果が画像ディボジット装置1に外部装置が装着または接続していることを意味する場合に起動され、外部装置の電圧を所定値と比較する。比較結果が所

定値より小さい場合か外部装置からの充電要求信号を得た場合は、充電部42の充電回路を起動させて外部装置のバッテリーの充電を行なわせる。

【0040】出力指示判定手段77は接続状態判定手段71の判定で、画像ディボジット装置1が装着または接続している外部装置から画像受信要求信号を受け取っていない場合に、使用者によって出力指示ボタン6が押されたか否かを調べ、押された場合には画像出力手段78に遷移する。また、出力指示ボタン6が押されていない場合には接続状態判定手段71に遷移する。

【0041】画像出力手段78は、ディボジット用メモリ51に記録された画像（データ）を入出力部41を介して画像ディボジット装置1に装着または接続している外部装置に出力する。この場合、出力の前段で外部装置に受信要求を送出し、外部装置から受信許可通知とそれに続く出力データ選択コードを受信するようにして、出力データ選択コードによりディボジット用メモリ51に記録された画像（データ）を選択して出力するようにしてもよい。

【0042】図8は、画像ディボジット装置1および画像ディボジット装置に装着したデジタルカメラ100の動作例を示すフローチャートである。

【0043】（ディボジット装置1側の動作）制御部10は入出力部41から送られる状態信号を監視し、外部装置の装着または接続の有無を調べ、装着または接続された場合にはS2およびS3に遷移する（S1）。上記S1でデジタルカメラ100が装着された場合には、デジタルカメラ100へトリガー信号を送出すると共に（S2）、デジタルカメラ100が充電を要するか否かをデジタルカメラ100の充電用入力端子部の電圧で判定する（S3）。充電を要する場合にはS3'で充電部42の充電回路を起動して充電を行なわせる（S3）。なお、充電動作はS4以降の動作と並行して行なわれる。

【0044】デジタルカメラ100から画像受信要求信号が出されたか否かを調べ（S4）、画像受信要求信号が出された場合には画像受信許可信号をデジタルカメラ100に送り、デジタルカメラ100からの画像データ等の送信を待つ（S5）。画像受信要求信号が出されていない場合には操作者が送信指示ボタン6を押したか否かを調べ、送信指示ボタン6が押されなかった場合にはS4に戻り（S6）、送信指示ボタン6が押された場合には画像ディボジット装置1からデジタルカメラ100へ画像（データ）を出力するために受信要求信号をデジタルカメラ100へ送出して、S13に遷移する（S7）。デジタルカメラ100から画像データ等が送られてきた場合には、画像データおよび取込んだ画像の固有情報を入出力部41の入出力バッファに取込む（S8）。

【0045】次に、ディボジット用メモリ51の画像情

報登録リスト60に登録されている各記録画像の固有情報を読み出して取込まれた画像の固有情報と比較し、比較結果が一致したときには（S12）遷移する。上記S9での比較結果が一致しない場合には、入出力バッファに取込んだ画像をディボジット用メモリ51の画像データ記録領域512に記録するとともに、記録した画像と対応づけて当該画像の固有情報を画像登録リスト60に登録し（S10）、記録済通知をデジタルカメラ100に送出する（S11）。また、上記S4で、固有情報が一致した場合にはデジタルカメラ100に記録不許可通知信号を送出する（S12）。上記S6で出力指示ボタン6が押された場合には、S7でデジタルカメラ100に画像データの受信要求を送出し、デジタルカメラ100からの受信許可通知と出力データ選択コードの送信を待つ（S13）。デジタルカメラ100から受信許可通知と出力データ選択コードを受け取った場合には、ディボジット用メモリ51に記録された画像（データ）を読み出して（S14）、出力データ選択コードで選択してデジタルカメラに送信する（S15）。

【0046】（デジタルカメラ100側の動作）使用者が、デジタルカメラ100を画像ディボジット装置1の装着部2に差込むと（T0）、制御部110は画像受信要求信号を画像ディボジット装置1に送出するか（T2）、画像ディボジット装置1からの受信要求信号を待つ（T7）。上記T2で、画像受信要求信号を画像ディボジット装置1に送出した場合には画像ディボジット装置1からの画像受信許可通知を待ち（T3）、画像受信許可通知を受け取った場合には記録部150に記録されている画像（データ）を画像ディボジット装置1に送出すると共に、デジタルカメラ100の装置ID、画像の撮影日時および圧縮率を画像の固有情報として画像ディボジット装置1に送出する（T4）。

【0047】画像ディボジット装置1から記録済通知があった場合には（T5）、重複して同じ装置に画像データを送らないように、画像ディボジット装置1に画像を記録したことを意味するコードを当該画像と関連付けて記録部150の外部送信済みリスト（図示せず）に登録して、次の画像データおよび固有情報を画像ディボジット装置1に送出するためにT4に戻る（T6）。上記T7で、画像ディボジット装置1からの画像データの受信要求信号を受け取った場合には、受信許可通知および予め設定されているデータ選択コードを画像ディボジット装置1に送出する（T8）。そして、画像ディボジット装置1から送られた画像データ等を取込んで（T9）、記録部150に記録する（T10）。

【0048】また、上記フローチャートではデジタルカメラを装着部2に装着した例について接続したが、パソコンや他の画像ディボジット装置等の外部画像処理装置をデータ送信用コードで接続した場合もほぼ同様の動作がなされる。

【0049】なお、上記実施例は、画像の固有情報をディポジット用メモリ登録済みの各画像の固有情報と比較し、一致しない場合のみ画像とその固有情報をディポジット用メモリに記録するように画像ディポジット装置を構成した例であるが、デジタルカメラ側で画像ディポジット装置1から画像の記録済通知を受け取ったとき出力した画像をその前記画像ディポジット装置には再度出力しないように再出力禁止措置をとるようにした場合に、図7の画像ディポジット手段70は、固有情報比較手段73を要せず、また、図8のフローチャートでステップS9の固有情報の判定動作およびステップS10での固有情報の登録動作を要しない。

【0050】なお、上述したようにデジタルカメラ側でディポジット装置からの画像の記録済通知（記録完了通知）を受け取る際に、画像ディポジット装置を特定する固有情報も併せて受け取るようにし、以後、上記固有情報が一致しない画像ディポジット装置に対しては再出力を禁止せずに出力できるように構成してもよい。

【0051】また、デジタルカメラ側で画像ディポジット装置1に出力した画像を削除する場合は、図7の画像ディポジット手段70は、固有情報比較手段73および記録状態通知手段75を要せず、また、図8のフローチャートでステップS9の固有情報の判定動作、ステップS10の固有情報の登録動作、およびステップS11、12でのデジタルカメラ100への記録状態の通知動作を要しない。

【0052】なお、デジタルカメラ側でディポジット装置に出力した画像を削除する場合について説明したが、画像を出力した場合、出力した画像に対応して送信済であることを示す情報を記憶するようにし、以後、該情報が対応して記憶されている画像の出力を禁止するようにしてもよい。

【0053】また、上記実施例では、画像ディポジット装置側でデジタルカメラの装着の有無を判別するようにしたが、デジタルカメラ側で判別するようにしてもよい。

【0054】また、上記実施例では、デジタルカメラ側で画像の送信を指示するようにしたが、前記装着が判別された場合に画像の送出を自動的に開始するようにしてもよい。

【0055】また、上記実施例では、画像情報登録リストを画像ディポジット装置側に持たせるようにしたが、デジタルカメラ側に持たせる（この場合はデジタルカメラの固有情報ではなく画像ディポジット装置の固有情報を登録するようにする）、あるいは画像出力時に画像ディポジット装置から取得するようにして、デジタルカメラ側で固有情報の比較処理を行ない、固有情報が一致しない画像のみを画像ディポジット装置に出力するようにしてもよい。

【0056】また、前記画像記録手段を、取込んだ画像

を記録していた外部装置の固有コードおよび該取込んだ画像の撮影日時とを画像の固有情報として記録するようにすれば、画像の固有情報として画像ディポジット装置に画像を記録した外部装置の固有コードと撮影日時の他に、画像の圧縮率を固有情報として登録しているので、元の画像が同じでも圧縮率の相違により再生画像としては印象の異なる画像を外部装置の固有コードと撮影日時の一致チェックでは同一と看做して記録しないといった事態を防止できる。

【0057】更に、複数の外部装置と、前記各外部装置に記録された画像をそれぞれ所望のタイミングで取込んでその画像の固有情報と共にメモリに記録する記録手段と、前記メモリに記録されている画像を外部装置または外部画像ディポジット装置に出力する画像出力手段を有する画像ディポジット装置と、から画像ディポジットシステムを構成すれば、装着したり、コードを接続して画像を記録／集積するだけでなく、また、画像ディポジット装置に装着またはコード接続する外部装置に簡単に記録画像を出力することができる。

【0058】また、前記外部装置が、記録画像を出力する工程と、出力した画像が記録されたとき当該画像を再度出力しないように再出力禁止措置をとる工程と、を備え、外部装置は記録画像を出力した後、その画像を再度出力しないように再出力禁止措置をとるので、画像ディポジット装置を当該外部装置専用の装置として用いている限りでは重複書込の可能性が生じない。したがって、画像ディポジット装置側では画像の固有情報のチェックを要しないので画像ディポジット装置の構成を単純化でき、個人専用の簡易型画像ディポジット装置として提供が可能となる。

【0059】或いは、前記外部装置が、記録画像を出力する工程と、出力した画像が記録されたとき当該画像を削除する工程と、を備えれば、外部装置は記録画像を出力したあとその画像を削除するので、第7の発明の画像ディポジット方法と同様に画像ディポジット装置側を当該外部装置専用の装置として用いている限りでは重複書込の可能性が生じない。そして、同様に、画像ディポジット装置の構成を単純化でき、個人専用の簡易型画像ディポジット装置として提供が可能となる。

【0060】以上本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能であることはいうまでもない。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように、第1の発明の画像ディポジット装置および第4の発明の画像ディポジット方法によれば、画像の固有情報をチェックしているので同じ画像を重複記録することがない。

【0062】また、第2の発明の画像ディポジット装置によれば、画像の固有情報として画像ディポジット装置に画像を記録した外部装置の固有コード（装置ID）と

撮影日時を画像の固有情報として登録しているので、記録画像を確実に判別でき、更に、外部装置を判別できるので複数の外部装置からの画像の記録／集積ができ、また、集積された画像を外部装置に送ることが容易になる。

【0063】また、第3の発明の画像ディポジット装置によれば、充電機能を備えているので、デジタルカメラの使用者は充電用としての意識で手軽に画像ディポジット装置を用いているだけで自動的に画像を記録／集積できる。また、デジタルカメラ以外の外部装置の場合もコードを接続するだけで手軽に画像を記録／集積できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像ディポジット装置の一実施例の斜視図である。

【図2】画像ディポジットシステムの一例を示す説明図である。

【図3】画像ディポジット装置の回路構成の一実施例を示す図である。

【図4】デジタルカメラの回路構成例の概略説明図であ

る

【図5】ディポジット用メモリのメモリ構成例を示す説明図である。

【図6】画像情報登録リストの構造例の説明図である。

【図7】画像ディポジット手段の構成例を示すブロック図である。

【図8】画像ディポジット装置および画像ディポジット装置に接続するデジタルカメラの動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 画像ディポジット装置、充電機能付画像ディポジット装置

4 1 入出力部（画像取込手段）

5 1 ディポジット用メモリ（メモリ）

7 2 画像取込手段

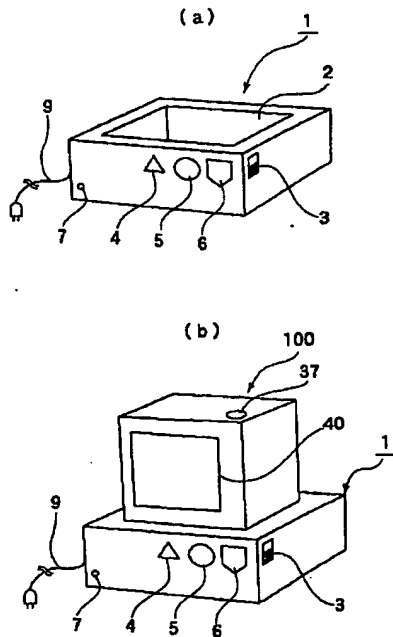
7 3 固有情報比較手段

7 4 画像記録手段

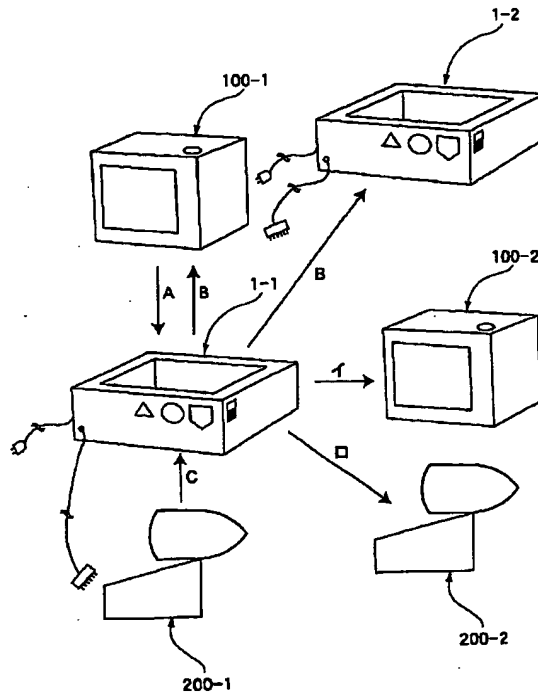
1 0 0 デジタルカメラ（外部装置）

2 0 0 パーソナルコンピュータ（外部装置）

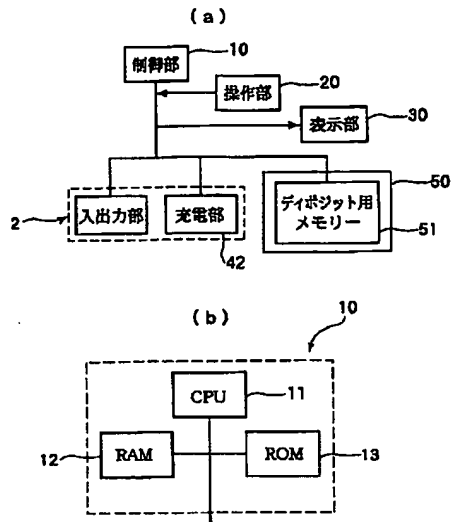
【図1】



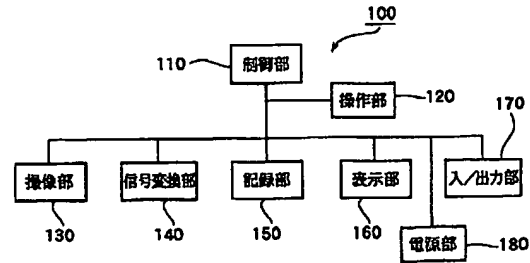
【図2】



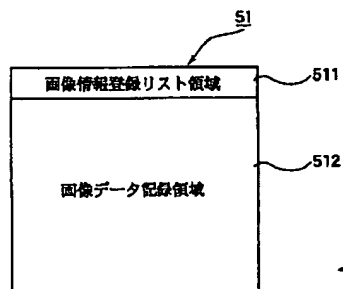
【図3】



【図4】



【図5】

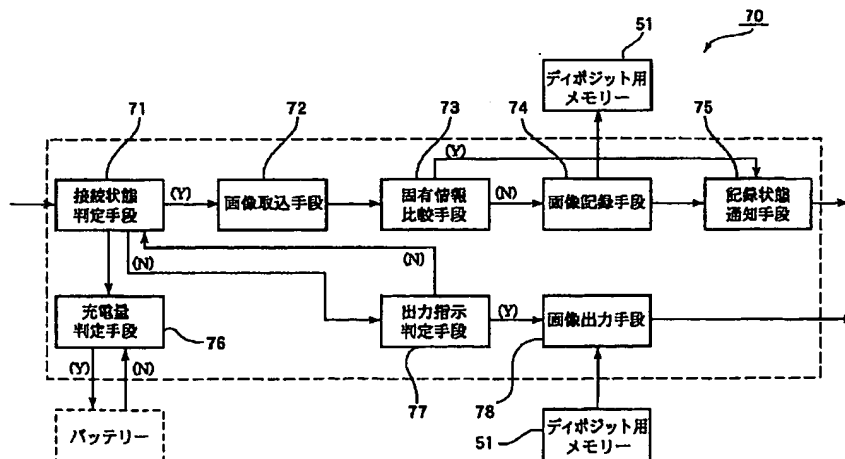


【図6】

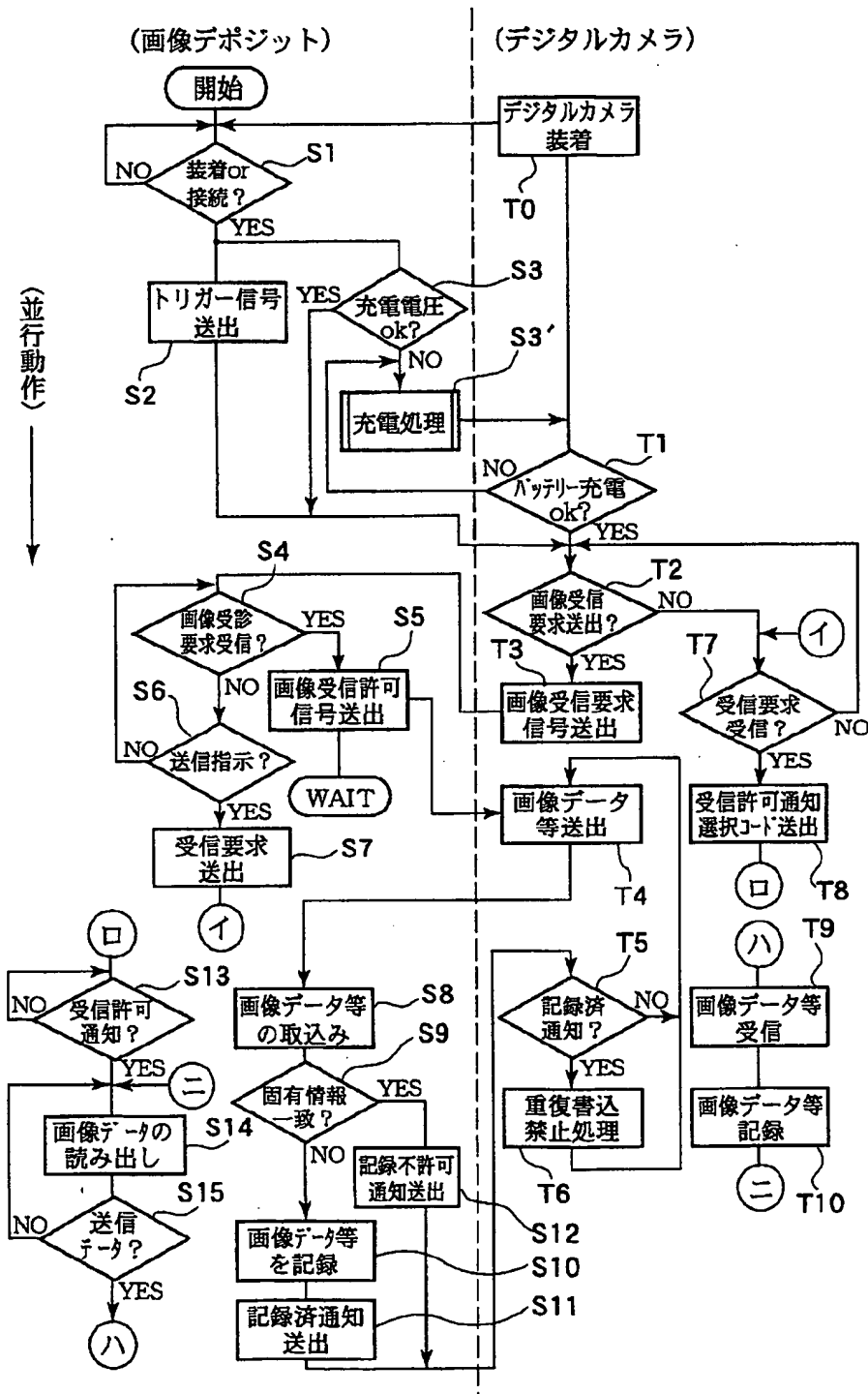
(b)

61 画像番号	62 装置I/D	63 撮影日時	64 圧縮率	65 その他
1	15	97.12.10	0.3	
1	01	98.1.5	0.5	

【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.